 Ecole nationale Département Génie Civil

D’ingénieurs de Gabes

***TRAVAUX PRATIQUE***

***DE***

***MATERIAUX DE CONSTRUCTION***

***MANIPULATION :***

MESURE DE LA SURFACE SPECIFIQUE

D’UNE POUDRE

***ELABORE PAR :***

* *MOHAMED SOULAIMEN ROUIS*
* *SOUMAYA MANNAI*

***GROUPE :***

***GCV1B***

1. **OBJECTIF :**

Le but du TP4 est mesure la surface massique du ciment par permeabilimètre de blaine.

1. **MATERIEL ET METHODE :**
2. **MATERIEL :**

* Balance à 0,1g prés
* Ciment
* Perméabilimètre
* Papier filtre
* Cuillère

1. **METHODE :**

D’abord on calcule la masse de ciment par cette formule m=ρ\*v\*(1-p)=3,103\*(1-0,5)\*1,9=2,95g

Puis on prend la masse équivalente à cette valeur grâce a une pèse, ensuit on place la grille au fond de la cellule et on applique sur cette grille un disque neuf de papier filtre, après on verse le liant dans la cellule en utilisant l’eutormoir ,puis on donne quelques légères secousses à la cellule pour mettre le ciment et on place un autre disque de papier filtre.

Au deuxième temps,ontasse avec précaution au moyeu du piston jusqu’à ce que le collier virure buter contre le haut de la cellule puis on retire le piston lentement en pratiquant une légère rotation alternative le niveau manométrique qui doit effleurer au trait inférieur, ensuite on enduit de voselirre la patrie rodée de la cellule et on place sur son ajutage et on ouvre e robinet, on aspire l’air du tube jusqu’à le trait supérieur et on ferme le robinet, cette liquide manométrique commence à descendre alors on déclenche le chronométré quand le niveau du liquide atteint le 2emetrait et on arête quand atteint le 3emetrait.

On répète l’essai 2fois.

1. **RESULTAT ET INTERPRETATION:**

On fait cette manipulation pour calculer la surface massique(cm2/g) à l’aide de formule suivante :

S=k\*((√p3\*√t)/(ρ\*(1-p)\*√η)

Avec k=constante de l’appareil =20

P=porosité de la couche tassé =0,5

t=temps mesure en seconde

ρ=masse volumique absolue du ciment en g/cm3=3,103

η=viscosité de l’air a la température de la salle d’essai=0,0001813

**ESSAI 1 :**

t=105s

S=3468,39cm2/g

**ESSAI 2 :**

t=75s

S=2931,33cm2/g

**ESSAI 3 :**

t=88s

S=3175,23

1. **CONCLUSION:**

Grace à cette manipulation on a déterminé la surface massique du ciment pour bien connaitre sa qualité